Otto Schneid
Papers

"Cosmo"
Common Sense

[illegible]

17.I.1973

Verehrter Herr Delp,

Ihr liebenswürdiges Schreiben vom 19.XII.1972 enthält einen Irrtum. Ich arbeite nicht an einer Revision <u>meiner</u> Philosophie, sondern an einer der Philosophie überhaupt, an einer umfassenden Auseinandersetzung mit Denkern wie Platon, Aristoteles, Descartes, Hume, Kant und Einstein. Von der Auseinandersetzung mit dem existierenden Denken komme ich zu neuen Ergebnissen, die mich hoffen lassen, daß ich nicht umsonst gelebt haben werde.

Sie wünschen mir einen guten Verleger, und dafür danke ich Ihnen sehr. Doch wäre es wohl nicht unmöglich, daß Sie darüber hinaus mir auch helfen könnten, einen zu finden. Voraussichtlich werde ich es auch mit diesem Buche schwer haben, zumal ich im deutschen Sprachgebiet bisher nicht einmal einen guten Agenten finden konnte. Jedenfalls wüßte ich jeden konkreten Versuch Ihrerseits zu schätzen.

Mit bestem Gruß ergebenst Ihr

Otto Schneid

Common Sense

Wenn ein Mensch ~~sich~~ einige Schritte tief in einen Urwald einzudringen gewagt hat, mag ihn die Unsicherheit überkommen, ob er je wieder hinausgelangt, u er wird sich ~~gründlich~~ suchend umsehen, dahin, woher er gekommen ist; hat er etwas wie einen Ariadnefaden gefunden, wird er ihm vorsichtig folgen u sich erleichtert aufrichten, sobald er wieder draußen ist. Dann wird er sich einem Urwald womöglich nie mehr nähern.

Ähnlich geht es manchen, die der Metaphysik begegnen, aber bald entdecken, daß sie sich in ihr nie zu Hause fühlen werden. Die Klügeren unter ihnen wenden sich andern Gebieten der Phil zu, ohne der Metaphysik Vorwürfe zu machen, doch gibt es auch solche, die ihren Rückzug begründen zu müssen glauben u das gemiedene Kerngebiet der Phil der Unzulänglichkeit ~~beschuldigen~~ bezichtigen, wie etwa Carnap, der keine stichhältige Motivierung fand. Die meisten Philosophen des Wiener Kreises ziehen es vor, ~~sich~~ ohne polemische Gesten u ohne Projektion ihrer persönl ~~Angelegenheiten~~ Schwierigkeiten in die Verworrenheit der Welt sich fest an die Logik zu halten u diese nach Tunlichkeit noch viel mehr zu festigen, als ob die womögl ausschließliche ~~Auffassung~~ Konzentration auf die Methoden des Denkens ein sicherer Zufluchtsort vor den Komplikationen seines Inhalts wäre.

Ein analoges, im Grunde gesundes Verhalten war schon viel früher schulbildend u fruchtbar ~~gewesen,~~ wenn auch leider nicht genug fruchtbar gewesen.

G 1.

Vorbemerkg: Kritik an Worten

Wenn wir im Folgenden von Kosmogonie sprächen, würden wir eine Ergründg des zu Ergründenden im voraus geradezu unmögl machen, denn -gonie (von γίγνομαι) bedeutet den Vorgang der Zeugung (des Erschaffens) u daher auch das Gezeugtwerden, Erschaffenseins, Entstehens oder Entstandenseins. Durch Anwendg dieser dem Mythos entstammenden u ihm gemäßen Terminologie hätten wir eine die Menschheit seit vorgeschichtl Zeiten beherrschende Vorstellg geradezu adoptiert u gleichsam eine Verpflichtg unterschrieben, durch die wir auf die Freiheit des Forschens u Denkens verzichtet hätten, um uns mit einem Glauben oder Aberglauben definitiv abzufinden.

Doch indem wir uns den Terminus "Kosmologie" zu eigen machen, können wir nicht umhin, auch ihn erst teilweise entmythologisiert zu finden. Seine Annahme wird nur dann zu keinem mit dem Anlegen von Henschaken gleichbedeutenden Akt, wenn wir einen uns potentiell schon gefährdenden Denkfehler aufdecken u ihn durch einen klaren Bewußtseinsakt durchschauen u unschädlich machen. So gefahrvolle Potentialität ist im κόσμος enthalten, dem wahrscheinl vom Verbum κομάω abgeleiteten Substantiv. Das Verbum, gleichbedeutd mit κόμην τρέφειν, bezeichnet das Wachsenlassen langen Haares um der Schönheit willen; das Substantiv bedeutet Ordnung im Sinne guter Form, ästhetischer Vollendung, ferner einen Regenten u schließlich die Welt in ihrer Vollkommenheit sowie auch einzelne ihrer Teile. Unter den Zusammensetzungen sind κοσμοποιητής, Weltschöpfer, u κοσμοποιία, Weltschöpfung *) für uns von Interesse. Die in ihrer Vollkommenheit Bewunderung herausfordernde Welt wäre selbst dann eine mögliche terminologische Falle, wenn sie nicht mit der Vorstellg von einem Schöpferakt u einem Schöpfer vergesellschaftet wäre. Auch an sich wäre sie die bedrohliche sprachpsychologische Wurzel eines vom Denken über das Universum schier unablösbaren teleologischen Glaubens**). Um uns mit solchem Ballast nicht erst zu beladen u uns die Schwierigkt d Befreig v ihm zu ersparen, werden wir wohl am besten tun, diesen Ausdruck womöglich zu vermeiden u sogar in Fällen seiner Anwendg die Einsicht in seine Inadäquatheit für den Schutz unserer Denkfreiheit in Anspruch zu nehmen. Vom vollen Bewußtsein des Sachverhaltes dürfen wir auch in solchen Fällen eine gewisse feiende Wirkg erwarten.

*) Wahrscheinl von Empedokles geprägt, auch von Aristoteles gebraucht.

**) Die dem Terminus eigene teleolog Tendenz entspricht zwar der aristotelischen Phls, aber nicht der des Emped.

G

2. Die Vorsilbe Ur-

Es sind bei weitem nicht alle Menschen, u vielleicht ist es eine schwache Majorität derjenigen, in denen Glaube u Treue viel stärker sind als die Bereitschaft zu eigenem Sinnen u Urteilen; diese halten daran fest, daß Gott die Welt vor so u so langer Zeit geschaffen hat u seither nur in allumfassender Umsicht darauf achtet, daß in allen Gegenden seiner Schöpfung alles so verläuft wie er es gewollt hat. Andere, die es sich weniger leicht machen, meinen, der Schöpfungsakt sei damals noch nicht ein für allemal beendet gewesen u der Schöpfer setze ihn immerzu fort. Mit noch ernstern Schwierigkeiten nehmen es solche auf, die sich den Beginn der Welt nicht an Gottes Willen u Tat gebunden vorstellen, sondern in einem auf schwer zu erlangenden Erfahrungselementen und auf Erwägungen von Möglichkeiten beruhenden Bemühen des Gedankens eine unpersönliche, nicht die Tat eines Trennenden bildende Entstehung in Betracht ziehen u theoretisch zu begründen suchen. Kant, Laplace u viele Andere gelangten trotz allem Trennenden immerhin zu der sie alle verbindenden Gewißheit eines Anfangs, die sie aber zwang, ein Etwas vorauszusetzen, woraus alles Spätere sich erst ergeben habe, denn entstehen kann nur, was aus etwas u durch etwas entsteht. Damit aber "setzten" sie etwas tragisch Widerspruchsvolles, denn da eben das, woraus das Spätere als entstanden dargestellt werden sollte, seinerseits nicht als entstanden dargestellt werden konnte, sondern einfach als gegeben hingestellt werden mußte, war der Anfang kein Anfang. Das Geheimnis des Anfangs war nicht enthüllt, sondern nur in eine noch viel tiefere Vorvergangenheit zurückverlegt, in ein Dunkel gerückt, dessen Undurchdringlichkeit u Unaufhellbarkeit der Theorie von der Entstehung nun einmal implicite angehörte, u aus ihr auf keine Weise zu entfernen war, bzw. nur um den Preis der Annullierung der Theorie. Präfixe, bzw Vorsilben, die sich zum Ausdruck dieser Bedeutung eignen, besitzen fast alle abendländischen Sprachen, auch Adjektiva mit derselben Funktion; u die meisten stammen aus dem Griechischen oder Lateinischen, wie archi-, prae-, primordialis; findet die erste Ordinalzahl in selbem Sinne Verwendung. Eine Sonderstellung unter den sprachlichen Mitteln, die auf ein Frühestes, vom Anfang Herstammendes oder das Bedingende hinweisen, nimmt das deutsche Ur- ein, wahrscheinlich unter dem Einfluß seiner phonischen

Eigenart, die zuweilen die Assoziation von ~~Dunklem~~ Finsterem, Höhlenartigem, Unzugänglichem oder Gestaltlosem ~~erweckt~~ mit sich führt u. manchmal wohl auch vage Angstvorstellgn oder vorstellungslose Stimmungen hervorzurufen scheint. Etymologisch scheint diese Vorsilbe mit er- u. aus- zusammenhängen, also auf etwas hinzudeuten, das noch so ist wie damals, als es zuerst hervortrat, oder auf etwas, aus dem viel Anderes hervorkommt oder hervorgekommen ist. In einzelnen Fällen dient es nur zu besonderer Steigerung mit einer Beimischg des Unheimlichen. Jener Gruppe gehören Ursprung, Urmutter u. Ursinn, dieser Urwald, Urgewalt u. Urwelt an. In ~~d~~ unserem Kontext ist es der Urstoff, auf den die forschende Phantasie hinführt u. bei dem sie unfreiwillig haltmacht. Und haben wir uns einer der Lehren von der Entstehg verschrieben, so ~~v~~suchen wir vergeblich noch weiter u. tiefer in das Unbekannte zu drängen u. zu dringen. Dann ~~Wir~~ haben wir den Urstoff u. er hat uns. Wir glauben Philosophie oder Wissft zu betreiben, aber irgendwann ~~müssen~~ entdecken wir unsere Illusion ~~entdecken~~ u. merken, ~~dann~~ daß wir kühn in Mythologie geraten sind. Mit eigenen Kräften gelangt ~~wir~~ man nie hinaus. ~~Wir bedürfen~~ Man bedarf der Hilfe Anderer, oder eines Andern, der nicht selbst hineingeraten ist. Der ohne die Schöpfungsgeschichte u. ihre abstraktern Abbilder wie Entstehg u. Werden denken kann u. die Welt ohne ein Mythos zu deuten weiß, einfach dank der Freiheit vom ~~[illegible]~~ dem Ur-Irrtum (Glauben an Entstehg).

G T

Ideen über die Ewigkeit der Welt*

Zwar ~~muß~~ sollte jeder großen oder kleinen ~~Gedanken~~ Idee gegenüber in Betracht gezogen werden, daß dessen Urheber sich ihrer Konsequenzen wohl bewußt sein konnte, aber durchaus nicht mußte. Wenn man einen Sachverhalt oder eine Möglichkeit erkennt, zeugt das nicht immer von einem völligen Durchdenken und von einem ~~vielen~~ vielseitigen Durchprüfen dessen, wohin das neue Erwägen oder Wissen führt, bzw. führen muß, oder welche endgültige Bedeutung ihm zukommen mag. Mancher Denker wäre der Vorstellung bedeutsamer Konsequenzen mit Feuereifer so weit wie möglich gefolgt, andere hätten, wenn sie solche Ergebnisse bedacht hätten, die Befassung und den potentiell zu ihnen führenden Gedanken lieber aufgegeben; eine Differenzierung, die allerdings nicht allein für Individuen, sondern nicht minder für Zeiten und Gesellschaften gilt. Mit dieser relativen Einschränkung scheint es ungemein beachtenswert, daß die Erkenntnis der Ewigkeit des Universums ~~im Gegensatz zum~~ zum Unterschied vom Glauben an die Schöpfung, oder doch von diesem virtuellen Glauben, weder reinem noch auch religiösem Denken durchaus entgegengesetzt ist. ~~Der~~ Einer der alexandrinischen Kirchenväter, Origenes, hält zwar am Schöpfungsglauben fest, ändert ihn aber in gewiß ungewollt revolutionärem Maße bis auf den Grund, indem er die Schöpfung als permanenten Akt auffaßt. Dahin gelangt er von dem allem religiösen Denken gemeinsamen Fundament her, von der Lehre von der Ewigkeit des Schöpfers. Denn aus dieser folgt durchaus notwendig, daß Gott vor dem Schöpfungsakt immer schon existiert habe, ebenso notwendig, daß er angesichts seiner Grundeigenschaft nie habe umhin ~~konnte~~ können zu schaffen. Da es nicht mehr als Ein Universum gibt, könne er immer nur dieses geschaffen haben und auch künftig nicht aufhören, dieses zu schaffen. Er und die Schöpfung seien also ~~ko~~ koexistent wie die Sonne und ihre Strahlen. Ohne diese logisch hübsche Ableitung, ~~kehrt~~ doch auch ohne eine so ausgesprochen theologische Fundierung, kehrt ~~to~~ der Gedanke der Ewigkeit der Welt beim Neuplatoniker Proklos wieder. Diese um Erkenntnis des Seienden bemühten ~~Köpfe~~ Geister greifen wir aber nur mit einiger Willkür aus einer großen Zahl der ihnen Verwandten heraus. Wie sie meinten ~~zahllose~~ auch die vielen Andern Denken und Glauben verbinden zu können. Doch liegt die Vermutung nahe, daß keiner von ihnen das immer und ohne Widerstand im eigenen Innern meinte. In gewissen Etappen ihrer Suche stießen sie ~~sämtlich~~ notwendig auf Schwierigkeiten, deren Überwindung von keinem der uns zugänglichen Dokumente nachprüfbar bezeugt wird. Und wenn ~~diese~~ ein solcher Vorsatz auch nur einem der bewundernswerten und doch zugleich beklagenswerten Köpfe gelungen wäre, hätte ihre Leistung entscheidende Konsequenzen nach sich gezogen, der Geschichte der Beziehungen zwischen Denken und Glauben einen andern Verlauf gegeben. Eine jener Schwierigkeiten, an denen eine solche Aussicht scheiterte, liegt auf der Hand.

Der Idee des permanenten Schöpfungsaktes hätten sich, so darf mit einiger Wahrscheinlichkeit angenommen werden, die meisten Scholastiker mit gewissen individuellen Variationen angeschlossen u sie wäre gewiß instande gewesen, das starre Dogma der nach sechs Tagen definitiv abgeschlossenen Schöpfung entschieden zu mildern. Diese eine Milderung hätte dem intensivsten Streben der Scholastik, der Versöhnung des denkenden Geistes mit dem vorgeschriebenen Glauben, ein würdiges Tor erschlossen, durch das manche Vermenschlichung in die Bereiche d finstern Orthodoxie hätte einziehen können, wenn nicht durch die Verse des ersten Buches Mosis, 2:1-3*) (+), eine mit friedlichen Mitteln kaum je zerstörbare Mauer aufgerichtet gewesen wäre. Die Mauer zu übersteigen ist u war durchaus menschenmöglich, aber keine Lücke ist in ihr, durch die jemals ein auch nur auflockernder Versuch hätte durchschlüpfen können. Dem Glauben an Gott hätte die Idee seiner Weltschöpfung in Permanenz an sich nicht nur keinen Schaden gebracht, sondern ihn eher noch gestärkt, ihn den Bedürfnissen denkender Köpfe bedeutend genähert, vor allem monumentalisiert. Hatte also die starre Darstellung der Einmaligkeit des Hervorbringens ihn mit dem noch härteren Résumé außer dem reichlich manifesten auch noch einen latenten Sinn? Sollte durch die mächtige Mauer nicht noch etwas Anderes unangreifbar u unverrückbar befestigt werden?

Es war das Gebot des Sabbaths, das durch diese Fortifikation (in nicht geringerem Maße) in der Weltordnung verankert werden sollte. Sollte es die Sorge um den arbeitsfreien Tag für die Mühseligen u Beladenen gewesen sein? Oder worauf noch kam es in solchem Maße an? Der Forscher, der wie kein anderer den Ursprung der Sabbath-Idee in den Tiefen des Menschlichen begriff, war Freud. Er zögerte nicht, auf Grund seiner tiefenpsychologischen Symbolforschung die Institution des allwöchentlichen Ruhetages auf die in unseren unzugänglichen Schichten geborenen u in ihnen herrschenden Inzestschranken zurückzuführen. In der ebenjenen Schichten entstammenden Symbolwelt war — u ist — die Erde die Mutter, der Ackerbau deren Eroberung, der Sabbath der zwar abwehrende, doch durch das Diktat der Notwendigkeit auf einen Tag wöchentlich beschränkte Bann der Landwirtschaft als Inbegriff d Bearbeitung d Erde u, von ihr aus erweitert, jeglicher Arbeit.

Von der Freudschen Sicht her gesehen wird es begreiflich, daß dem Sabbath die sakrosankte Bedeutung verliehen werden mußte, die schon das Altertum hatte den äußersten Fanatismus als Wächter über die Heiligung des Ruhetages herbeirufen u zwar im Christentum u im Islam alle Strenge aufgeben, um aber im Judentum die der Antike noch bei weitem zu übertreffen, Rigorosität irgend mit der Vorsicht im Bewußtsein der Späten der Folgezeit, als wäre ein Echo des Ursprungs noch erhalten.

*) So waren vollendet Himmel u Erde u ihr ganzes Heer. So vollendete Gott am siebenten Tage sein Werk, das er getan hatte, u ruhte am siebenten Tage nach all seinem Werk, das er getan hatte. Da segnete Gott den siebenten Tag u heiligte ihn, denn an ihm ruhte er nach all seinem Werk, das Gott tätig geschaffen hatte.

(Randnotiz:) Ja die Idee Gottes als causa immanens der Welt läßt sich wohl mit der eines Schöpfungsaktes in Permanenz reibungslos zusammenfügen, während jene einmalige Erschaffung nur einem extramundanen Schöpfer zugeschrieben werden kann.

(Randnotiz:) Es gibt Stellen der alten u späteren hebräischen Literatur, die Freuds Einsicht fast antizipieren, aber ihm waren sie bestimmt unbekannt gewesen.

(Randnotiz:) Der lapidare, durch keine Interpretation variierbare Text lautet in genauer Übersetzung:

An der zitierten Stelle der Genesis fällt auf, daß sie im Gegensatz zur ruhigen Monumentalität der übrigen Erzählung pathetisch u. übertrieben eindringlich klingt. Da die Intervention einer spätern Hand hier ~~ganz~~ dennoch unwahrscheinlich ist, ~~sofern~~ stehen wir hier vielleicht dem gemeinsamen Ursprung zweier für die innere Geschichte des Judentums bedeutsamen Elemente später: dem eines überbetonten ~~Dogmas~~ Prinzips, u. zwar des mit maximaler Schärfe gebotenen Glaubens an die Einmaligkeit der Weltschöpfg, u. dem einer so erklärungsbedürftigen u. schließlich erklärten Überbetong, ~~die sich~~ eines Gebotes, des Imperativs der Sabbathruhe. Die Idee ~~der~~ einer Schöpfg ohne Anfang u. ohne Ende ~~scheint aber~~ ist dennoch in oppositionellen mystischen Richtungen wiederholt erkennbar aufgetaucht, ~~zu sein~~ ~~ohne aber~~ aber ohne die bedeutende Kraft, die genügt hätte, die mächtige Mauer zu durchbrechen. ~~zu können~~ Dieses schwere Ringen war der christl. u. mohammedanischen Scholastik zwar erspart geblieben, aber mit ganz wenigen Ausnahmen ~~erlangten~~ verdankten sie diese Vereinfachung der wörtl. Annahme der ~~antiken~~ biblischen Version, als hätten sie in diesem Punkte eine gewisse Primitivität annehmbarer gefunden.

—1

Vor Stellung der kosmologischen Grundfrage

Es gab ein mittelalterliches Weltbild ~~u~~ es gibt ein modernes. Es wäre ganz verfehlt, das für einen Truism zu halten. Das Mittelalter, – u nur auf Europa u teilweise auch auf Nordafrika u Westasien läßt sich der übliche historische Terminus anwenden, – ist ein äußerst komplexes Gebilde von Ländern, Völkern, Herrschaftssystemen, Gesellschafts~~gruppen~~ körpern, Wirtschafts- u Glaubensmächten sowie oppositionellen Zellen u Bewegungen. Daher ist keine sorgfältige Analyse vonnöten, um zu begreifen, daß ~~die Religion~~ die Kirchen u ihre Dogmen sowie die philosophischen Bemühungen jener Zeiten ~~über~~ ein ~~gewisses~~ Maß an ~~umgrenzter~~ Einheitlichkeit nie hinauskamen. Es ist daher ~~eher gewagt~~ (nicht selbstverständlich, sondern) gewagt, von einem mittelalterl. Weltbild zu sprechen, als ob ein solches über die politischen, militärischen, sozialen u dogmatischen Scheidewände hinweg sich erheben u erhalten hätte können. Und doch ist eine Anzahl mentaler Züge den auch in sich vielfach u aus unabschaffbaren Motiven gespaltenen Christen, Mohammedanern u Juden der ganzen Epoche gemeinsam. Erwähnen wir z. B., daß alle jene Menschen an Systeme untrennbar gebunden waren, daß die Zugehörigkeit sie ganz umfaßte u erfüllte u daß einzelne Menschen nur innerhalb der Systeme u im Grunde vermöge dieser zu Bedeutung gelangten, aber nicht ~~eigentlich~~ zur realer Entfaltung als Individuen. Ihre Leistungen wurden als ~~waren~~ Beiträge S zur Kultur u den übrigen Bedürfnissen des Systems gewertet. Aus diesem konnte ein Individuum gelegentlich in ein anderes System gelangen, aber nicht in ein freies, nur von ihm selbst bestimmtes Leben u Denken. Der erste, der ~~das~~ solches mit präzedenzlosem Todesmut T ~~konsequent~~ durchführte, war erst ein Mensch des 17. Jhdts, der seinerseits so große Gestalten wie T Giordano Bruno u Galilei z Vorläufern hat, Spinoza. † Gebundenheit war also einer der allen mittelalterlichen Menschen gemeinsamen Züge, von den Herrschern bis zu den nomadischen Räubern, die im Schatten der Tortur u des Galgens umherschlichen, ~~gemeinsamen~~ ~~gebundenen Züge~~. Der Philosophie des Zeitalters war das ~~unfreiwillig~~ widerwillig oder freiwillig, aber mit unbedingtem ~~Ergebenheit~~ Gehorsam getragene Joch der Religion gemeinsam. Lehren, die auch ohne Gott konstruierbar waren, mußten wenigstens eine Art theologischer Krönung erhalten, wobei unter Müssen nicht nur Drohung u Zwang seitens der furchterfüllten u furchteinflößenden Eiferer zu verstehen ist, sondern der seelische Zustand aller Denkenden, ihre Gewöhnung an Geknechtetsein u ihr in Generationen streng anerzogenes Bedürfnis nach Unterwerfung, das wir desto besser verstehen, je mehr wir es als Geborgenheit interpretieren.

Den kosmologischen Sektoren der theologischen Philosophie (in den Sphären des Judentums u des Christentums sowie auch des Islams) war ihr Hauptinhalt mit einer gewissen Genauigkeit durch die biblische Genesis vorgezeichnet. Auslegungen konnten mit äußerster Vorsicht zwar unternommen werden, F aber ohne ~~u~~ ~~abseits~~ ekklesiastischen Geist zu philosophieren wäre grausamer Selbstmord gewesen. So blieb Gott in allen Varianten der Schöpfer u Lenker der Welt, u dieses Dogma ~~bildete~~

F u manche waren eben das, was die Kirchenmächte brauchten,

T u überdies ohne Aggression u mit bewunderungswürdigem Takt

† an ein System, auch seitens derer, die es verletzten oder verletzen wollten,

T Kopernikus,

S zum Dienste Gottes, d. h. für uns

blieb der starre Rahmen, in dem alle weitern Fragen Platz finden u in annehmbarer Weise gelöst werden mußten. Gott mußte die Welt im Anfang erschaffen haben u sie für immer regieren. Die Idee des Anfangs u der Schöpfung war als solche unverrückbar u konnte von der Philosophie nur in ganz unauffälliger Abstrahierung oder minimaler Verringerung des anthropomorphen u infantilen Charakters der Erzählg übernommen wdn. Beachten wir, daß diese Erzählg innerhalb der mittelalterl Zivilisationen u Halbzivilisationen die Grundbedingung alles statthaften u vor Verfolgung u Inquisition einigermaßen geschützten Denkens bildete.

Die eingangs gemachte Feststellg, daß es ein mittelaltl Denken gab u ein modernes gibt, erfordert nun eine gewisse Richtigstellg, da es das " " immer noch gibt, obwohl der Druck in höchst bedeutendem Maße abgenommen hat u man mit unbewaffneten Augen meinen könnte, er habe einfach aufgehört u jeder glaube u lehre je nach seinem Gewissen. Aber abgesehen vom Grade der noch fortwirkenden, wenn auch in andere Formen übergegangenen Gefährlichkeit der Glaubensmächte ist auch der innere Habitus des mittelalterlichen Menschen noch reichlich erhalten geblieben. Das kommt u a darin zum Ausdruck, daß sich an der eigentlichen Problemstellg des kosmologischen Denkens nicht viel geändert hat u selbst die alte Formulierg meist nur in allzu durchsichtigen Scheinmodernisierungen fortbesteht. Von der Schöpfg u vom Anfang redet man noch wie damals. Gott ist zwar nur in beschränkten Kreisen der derbe bärtige Mann geblieben, eine wenig variierte Mischung aus Wohlgenährtheit u Erhabenheit, der nichtsdestoweniger für Millionen Lichtjahre voneinander entfernte Metagalaxien sorgt, obgleich er ursprünglich eine erheblich kleinere Welt geschaffen u beherrscht zu haben scheint. Auch hat er sich offenbar daran gewöhnt, daß diese Galaxien mit schier unvorstellbaren Geschwindigkeiten dahinrasen, im Gegensatz zum idyllischen Kosmos alter Zeiten. Der Himmel, in dem er zu thronen pflegte, ist einfach unbewohnbar geworden, aber an der wohltuenden Darstellung des Anfangs halten auch viele Philosophen noch fest; der Anfang bezieht sich auf die Welt, u ihr Schöpfer ist ewig. \E/

Die stärkste Stütze dieses Glaubens ist die Schwierigkeit seiner einleuchtenden Ersetzg durch einen mit der heutigen Naturwissenschaft besser übereinstimmenden. Wir besitzen zwar viele evolutionäre Theorien, die uns manche im Laufe der Zeiten stattgefundene Entwicklg u Änderung in mehr oder weniger überzeugender Weise erklären, aber der Anfang, der allererste Anfang allen Seins, ist ein Rätsel geblieben, ungelöst u unerklärt. V Können wir uns nur auf eine einzige, doch uns wiederholt begegnende Erfahrg stützen, näml auf die, daß schon manche jeden Versuch einer wirklichen Lösung scheinbar

E Die Frage nach der Entstehung der Welt wird mit dem Hinweis auf den Schöpfer beantwortet u die Anwendung der Entstehungsfrage auf ihn selbst ist durch seine Ewigkeit ausgeschlossen.

V finden wir uns nun dem bisher Unerklärten entschlossen u hoffnungsvoll nähern,

V oft umgangen, aber infolge seiner festen Bindung an einen circulus vitiosus bis heut

unzugängliche Frage sich als falsch gestellt erwiesen hat. Daher wollen ~~[illegible]~~ wir die Frage an sich zunächst mit aller uns zu Gebote stehenden Kritik betrachten.

Da die Naturwissftt ühpt u die Astronomie im besondern den spekulativen Faktor nur auf ein Minimum einschränken, ~~können~~ aber vielleicht nie ganz ohne ihn ~~werden~~ wird auskommen können, wird spekulativem Denken voraussichtlich eine gewisse Legitimität ~~als~~ Anstoß zu exakteren Methoden gewahrt bleiben u damit auch ein eher indirekter Anteil an den Lösungen mancher Probleme. Die "pulsierenden" oder sachlicher in den weitern Terminus der variablen Sterne eingereihten Himmelskörper sind heute sauber in Gruppen ~~eingeteilt~~ geordnet, in denen der kausative Einteilungsgrund gehörig berücksichtigt ist u daher auch der katastrophale Ursprung nicht fehlt. Nichtsdestoweniger ist noch ein Typus nur scheinbaren Pulsierens, bzw. scheinbarer Variabilität vorstellbar, hinter dem sich Doppelsterne bergen. Ihre sagen wir elliptischen Bahnen können in der Erdperspektive als Zu- u Abnahme des Volumens eines einzigen Objekts erscheinen, ohne daß auch nur einer der Konstituenten des Binärsystems die scheinbaren Änderungen ~~wirklich~~ real zu erfahren braucht. Diese ~~Hypothese~~ Interpretation gilt aber gewiß nicht für diejenigen Gestirne, ~~zwischen~~ deren (Volumen u Luminosität) ~~Maximum u Minimum an Volumen u Luminosität~~ ~~Änderungen~~ sich in unregelmäßigen Zeitabständen ~~nachweisbar sind stattfinden an ein~~ ~~ändern~~ u während verschieden langer ~~Zeitdauer sind~~ Perioden ändern.

Die Theorie von Georges Edouard Lemaître (1927), daß das Universum in s. gegenwärtigen Gestalt von der ~~einer~~ Ur-Explosion einer höchst dichten u. höchst heißen Masse v. kleinem Ausmaß ~~entstamme~~, herrühre, beruht auf mehreren Anzeichen zunehmend schneller Dispersion, vor allem auf d. Beobachtg der red shifts, obzwar ~~auch~~ versucht wurde, diese Erscheing anders zu erklären. Auch wenn ~~diese~~ Lemaître's Annahme richtig ist, ist damit aber nicht ~~bewiesen~~ erwiesen, daß der Körper, von dem ihr entsprechd das Universum stammen würde, die früheste Welt war. Eine ~~der späteren~~ der heutigen ähnliche, ihr stofflich, dimensional u. kinetisch gleiche, konnte vorausgegangen sein. Durch einen allerdings als solchen besonders erklärungsbedürftigen u. hier vermutungsweise zu erklärenden ~~kaum erklärbaren~~ Komprimierungsvorgang könnte sie zu ~~einem Körper von ganz großer~~ jener homogenen kleinen Masse v. höchster Dichte u. Temperatur geword. sein. Das würde ein völliges Vorherrschen zentripetaler Energie voraussetzen, bzhw. den Zustd einer ausschließlichen Gravitationsbeziehg des Weltkörpers zu sich selbst ohne jede Gegenwirkg. Das Ende der dem gegenwärtigen Univs vorausgegangenen Welt können wir uns aber in einer überzeugenderen Weise vorstellen. Der Inbegriff der Explosion kann jene komprimierte Masse ~~oder~~ so auseinandergerissen u. auseinandergetrieben hbn, daß ihre ~~Bewegung, die~~ zentrifugale Bewegg auch von einer gewissen Menge zentripetaler Energie begleitet und in einem wenn auch unproportionalen, der zentrifugalen Energie unvergleichlichen Maße gehemmt war. Die Zunahme der Geschwindigkeit des Auseinanderstrebens bedeutet demnach weiteres Anwachsen d. zentrifugalen u. Abnahme d. zentripetalen Energie. Im gegenwärtigen astronomischen Zeitalter ist die~~se~~ zentrifugale Tendenz im Zunehmen.

Zugleich können wir aber verstehen, daß die zentrifug Energie die Weltdynamik durch tausende Jahrmillionen beherrschen kann, ohne jedoch unendlich zu sein. Ihrer Umsetzg in Arbeit entsprechd wird sie schließl abnehmen u. die zentripetale Energie, die bis dahin vorwiegend innerhalb der Planetensysteme u. zwischen den Sternen, innerhalb der Galaxien u. innerhalb d. von ~~ihnen~~ diesen gebildeten größeren Gruppierungen gewirkt hat, indem sie gegenseitige Beziehungen u. Gruppen als solche erhielt, wird auch in der universellen Gesamtbewegg die Oberhand gewinnen. Die Geschwindigkt des Auseinanderstrebens wird abnehmen. ~~Vielleicht~~ Wahrscheinlich wird dann ~~auch~~ die Dichte der Gestirne nicht mehr ~~zunehmen~~ abnehmen wie gegenwärtig, sondern zunehmen.

~~Die~~ Eine allmähliche Umkehrg der Gesamttendenz können wir uns jedoch auch in rapide Bewegg umschlagend vorstellen. Die Gestirne würden dann zusammenstürzen, nach ihrem

einstigen Mittelpunkt hin u gegeneinander, sie würden in einem schaurigen, von allen Seiten gegen die Mitte stürmenden Zusammenstoß aneinander zertrümmern u die Zerstörg ihrer makrokosmischen Ordnung würde auch ihren molekularen u atomischen Aufbau aufheben. Ein solches Ineinanderstürzen würde also jene anfängliche Masse zur Folge haben, die in äußerste räumliche Kleinheit gepreßt u homogenisiert wäre; die durch die Zertrümmerg d Atome der ganzen Welt freigewordene Energie würde diesen Körper aufs neue viel mehr erhitzen als je vorher einen seiner Teile.

Nichts aber zwingt uns, anzunehmen, daß ein solcher katastrophaler Wechsel d Weltgestalt nur ein einziges Mal stattgefunden habe. Der logische Faktor in unserer Phantasie legt sogar die Hypothese nahe, daß die Ur-Explosion mit ihren Folgen sich unendlich oft wiederholt hat und wiederholen wird. Erst die Annahme einer rhythmischen Wiederholg ohne Anfang u ohne Ende schließt auch die Lösg der Frage ein, die wir seit Menschengedenken durch Legenden wie die der Schöpfung und die jeder andern einer gewissen Vergangenheit angehörigen u auf sie beschränkten Entstehg zu lösen suchen.

Die vorhandenen Theorien lassen noch manche Frage offen u erfordern manche Vervollständigg. Wenn man den von dem explodierten Weltkörper auseinanderstürzenden Teilen zurückgelegten Weg u die bekannten Geschwindigkeiten in Betracht zieht, sind Milliarden von Jahren durchaus plausibel. Wenn man aber den Zustand des kleinen Weltkörpers mit der uns erreichbaren physikalischen Erfahrung konfrontiert, kann man zu dem Schluß gelangen, daß ein solcher Zustand nur Sekunden gedauert hb kann, oder noch weniger.

Von einer eigentlichen *Kosmogonie* zu reden besteht kein Grund mehr, wenn man einmal die Unhaltbarkt jeder eine Entstehg d Welt behauptenden Idee erkannt hat, auch wenn man erst zu verstehen beginnt, daß in "Entstehung" jeder Art nur die Schöpfungsgeschichte modernisiert wiederkehrt. Wenden wir also auf jedes voraussetzungslose Bemühen um die Erkenntnis des Universums den sachlichern Namen Kosmologie an.

⌈An einer der andern kosmologischen Lehren, der steady state theory, von H. Bondi, T. Gold und F. Hoyle, fällt eine Schwäche u eine Stärke auf. Die erste ist die

Annahme der Bildg von Galaxien aus nichts. ~~In ihrer erst~~ So monumental diese Idee als antikes Original auch sein mag und wie sehr wir auch (noch) den späten ästhetischen Widerschein der biblischen Vision schätzen mögen, wird ~~ihr~~ ihrer verwissenschaftlichten Neuauflage doch nicht viel Wert beizumessen sein. Die Stärke dieser Theorie besteht aber unleugbar darin, daß nach ihr die Neubildg von Galaxien fortwährend erfolgt, nicht zum Privileg irgend einer Vergangenheit wird.

Diesen letztern Zug hat die steady state theory mit der hier vorgebrachten erweiterten Version der Theorie von Lemaître und Gamow gemeinsam, u. dank dieser Gemeinsamkeit ~~lasse~~ läßt sich die für uns entscheidende Möglichkeit mit beiden sonst einander entgegengesetzten Theorien in Einklang bringen. Dieses Entscheidende ist die Einsicht in die Permanenz, oder noch eindeutiger: die Ewigkeit des Werdens und Vergehens, der sich eröffnende Einblick in ~~das All als~~ den unablässigen Prozeß zwischen ~~seinen~~ den beiden Potenzen, ~~die in ihrem~~ deren immerwährender Antagonismus das All ist. x/ Ob ein Beweis dafür sich erbringen läßt oder nicht, ist ~~dieses in nicht mehr von so~~ ein solcher in der agnostischen Perspektive nicht mehr die Hauptsache, da wir von niemandem verlangen, sich diese Einsicht glaubend zu eigen zu machen. Wie unser Glaube oder Nichtglaube an den Dingen selbst nicht viel ändert, bedeutet uns auch ~~die~~ der virtuelle Sinn ~~eines~~ des Erkennens mehr als dessen grob tatsächliches Ergebnis. Die uns zuteil gewordene Erkenntnis erfüllt uns mit Dankbarkeit, auch wenn wir nicht wissen, wem dieses Gefühl eigentlich gilt.

x x

x

x/ Tod u. Leben, deren Spiel u. Gegenspiel sich im kleinen ~~Sekt~~ organischen Sektor des gesamten Seins ~~sich~~ besonders ~~sinnvoll abspielen~~ sinnfällig zeigen, sind, werden uns so zu Symbolen der nun doch manifesten u. doch unergründlichen Natur des gesamten Seins.

Die Theorien, die ohne "Entstehung" auskommen, erfordern noch zwei Ergänzungen, oder genauer, ~~haben noch zwei ungemein belangvolle~~ Konsequenzen, deren Bedeutung noch dadurch wächst, daß sie sich ~~auch~~ auf andern Wegen ergeben, ohne die besagten Theorien und deren ergänzte ~~vorliegende~~ ~~ergänzende~~ Fassung. Diese Konsequenzen beantworten die Fragen nach der gesamten Masse der Welt u. einen entscheidenden Unterschied zwischen eben dieser Masse u. dem gesamten Raum:

a) Wenn wir dem Begriff der Masse eine seiner empirischen Eigenschaften wiedergeben u. ihn ~~die Masse~~ nicht zu völliger, auf den Begriff der Beharrung gegründeten Abstraktion werden lassen, ist es kaum möglich, in die totale Masse eine quantitative Veränderung einzuführen. In ~~Bei~~ allen ihren übrigen Veränderungen ist ~~der Begriff~~ die Annahme einer quantitativen Veränderung nicht unterzubringen. Wir sind mehr oder weniger gezwungen, die sich selbst ewig gleiche Quantität anzunehmen, wie schon Helmholtz es vorausgenommen hat.

b) Diese ~~Unveränder~~ nie geänderte Quantität ~~hat aber auch zur Folge, daß~~ kann ~~aber andrerseits~~ nicht unendlich vorgestellt werden. Sie ist endlich, ~~durch den Raum~~ begrenzt durch den Raum. Der Raum begrenzt die Masse, diese aber begrenzt jenen nicht.

c) Denn ~~der~~ Raum selbst ist teils ~~u. zw. der~~ von Masse erfüllt, teils ~~u. der~~ leer. Alle Versuche ihn als endlich zu definieren, auch der Einsteins, scheitern an der nie gefundenen ~~Unmöglichkeit einer~~ Antwort auf die Frage, was denn den Raum begrenzen könnte, ohne selbst Raum zu sein, bzhw. Masse, die in ihm ist. Der Unterschied zwischen Endlichkeit u. Unendlichkeit ergibt sich also ~~aus~~ als der entscheidende Unterschied zw. Masse u. Raum.

G

Zusammenfassung des kosmologischen Versuchs

Allen Kosmologen, denen der frühen Vergangenheit bis zur spätesten (auch Erwachsenen mit Kindergartenhypothesen wie der des Erzbischofs James Ussher (und andererseits den Astronomen unserer Generation, die von der Beobachtung zu Folgerungen über die Natur des Universums vorstoßen, muß gewiß zugutegehalten werden, daß sie selbst glaubten was sie lehrten oder daß sie unkritisch genug waren, die Lückenhaftigkeit und Unglaubhaftigkeit ihrer Lehren nicht einzusehen und gegen die eigenen Theorien zumindest nachsichtiger waren als gegen die vorausgegangenen und die zeitgenössischen. Wehe dem Autor, der unfähig ist, von den Schwächen Anderer zu lernen. Schwächen seiner Erkenntnis, die ihm verborgen geblieben sein mögen, muß also jeder in Betracht ziehen, um den Sicherheitsfaktor in seinem Denken nach Tunlichkeit zu erhöhen. Hier meine ich vor allem mich selbst. Was nach dieser Einschränkung an der vorgebrachten Verbindung von Werken Anderer und den eigenen Ergebnissen noch gelten kann, scheinen die folgenden Elemente zu sein:

1. Das hier Vorgebrachte setzt weder einen Glauben noch eine Glaubensneigung voraus. Es ist dem Prinzip der Voraussetzungslosigkeit näher als die mir bekannten früheren Theorien.
2. Es wird durch keine der Beobachtung zugängliche Tatsache aufgehoben.
3. Es enthält keine willkürlichen Annahmen, d. h. keine solchen, die auch umkehrbar wären oder fortgelassen werden könnten.
4. Keiner seiner Teile widerspricht einem andern Teil.
5. Es ist metaphysisch insofern unanfechtbar als es weder eine der in Punkt 3 genannten Schwächen enthält noch auch Behauptungen, die sich von solchen ableiten lassen.
6. Die vorliegende Weltdeutung ist rein monistisch. Sie impliziert nicht Zweiteilung noch Vielteilung der Substanz.
7. Substanz und Energie sind nicht in Gegensatz zu einander gebracht, sondern als potenziell gleichbedeutend dargestellt, da die Welt als Vorgang, bzhw als Komplex von Vorgängen erfaßt wird. Die Aufhebung jedes statischen Seins identifiziert Sein und Dynamik.

8. Für die vorliegende Weltdeutung kann im Gegensatz zu früheren in Anspruch genommen werden, daß sie ~~einerseits die die früheren noch aufrecht gebliebene~~ die Abhängigkeit von jeder Dogmatik beseitigt.

9. Sie zieht die Gesamtheit der wahrnehmbaren Realität und der kosmologischen Probleme in Betracht u. ist als Lösung umfassend.

~~10. Die auf den Punkten 8 u. 9 beruhende befreiende Wirkung dieser Lösung~~

10. Die in 8 u. 9 definierten Eigenheiten verleihen dieser Lösung eine befreiende Wirkung. (11. Sie kann ~~Sie muß~~) ~~Sie ist~~ wie jede Überwindung von Abhängigkeit u. Aufhebung von Problemen sowie jede Erkenntnis, die wir als Wahrheit erleben, von einem ästhetischen Echo gefolgt sein, das wir ~~zuweilen~~ als Bestätigung des Erlebnisses einer Wahrheit empfinden.

12. Es ist ~~schließlich~~ dieser Darstellung des Universums schließlich eigen, daß sie nicht in dogmatischem Geiste, mit dem Anspruch auf Autorität und ~~Ge~~ Geglaubtwerden, vorgetragen wird, sondern ein Versuch zu sein erklärt, eine Möglichkeit sein will.

Zu weiterer Ergänzg u. Zusammenfassg der vorgebrachten kosmologischen Theorie müssen wir uns die Frage vorlegen, wie die Bewegungen der Himmelskörper im Lichte der hier ergänzten Theorie angenommen w[erden] können. Um das Ergebnis vorauszunehmen, wird auf Grund dessen nun unabweisbar, daß die schon längst als höchst kompliziert erkannten Beweggen noch weitere Komplizierung erfahren. Wenn wir von den altbekannten Gegebenheiten ausgehen, ist es vom tellurischen Standpunkt zunächst die Drehung des Mondes um die Erde, der er immer nur eine Seite zuwendet, u. die der Erde um die eigene Achse u. gleichzeitig um die Sonne, wie auch die der übrigen Sonnenplaneten, die sich teils von Ost nach West, teils umgekehrt drehen, zugleich der von der Sonne innerhalb der Milchstraße zurückgelegte Weg, der insofern als relativ einfach gelten kann, als die Sonne ein Einzelstern ist, nicht einer der vielen schwerkraftmäßig an einander gebundenen Doppelsterne, wie auch die Rotation der Milchstraße um sich selbst, ferner das System der Bewegungen einer Gruppe ganzer Galaxien, zu denen die unsere gehört, u. mag sein, daß diese Gruppe u. andere Gruppen untereinander auch höhere Gravitationsgruppen bilden, die sich in ihren Gesamtheiten um einander drehen; u. daß gleichzeitig mit all diesen gemeinsamen u. einzelnen Bewegungen, die vorwiegend elliptisch sein dürften, alles aus einer undefinierbaren Mitte zentrifugal u. in zunehmender Entfernung von einander immer schneller dahinrast, bis –

Diese gedrängt kurze Darstellung ist äußerst lückenhaft, da sie, um das innerhalb ungeheurer Einheiten von Raum u Zeit Gleichmäßige zu erfassen, die katastrophalen Durchbrechungen der für allgemein gehaltenen Regelmäßigkeit u. die unbekannten Rhythmen u. Geleise von Körpern wie Kometen außer acht lassen muß u. schließlich auch die Vorgänge innerhalb der Atome nicht einbezieht, die ja für die Dynamik u. das Geschick des Weltganzen nicht minder relevant sind.

G

—12

[2. Fassung der ~~im Folgenden dargestellten~~ voranstehenden Hypothese]

Jener Weltkörper, dessen Explosion zur Bildung des Kosmos u. zunächst zur atomar-molekularen Ordnung der Masse geführt haben mag, muß auch nicht einen ~~Se~~ Sekundenbruchteil lang existiert haben. Die Erschöpfung der auseinandertreibenden Energie, die durch das Überhandnehmen der Gravitation die Rückkehr der Himmelskörper zum Ausgangspunkt bewirkte, also deren Ineinanderstürzen, wird eher die sofortige Explosion herbeigeführt haben V. Aber ~~diese~~ das kann ebenso als permanenter Vorgang vorgestellt werden. Eine solche zentrale Gegend des Universums kann irgendwo existieren, ~~etwa~~ uns teleskopisch unsichtbar, etwa als Super-Supernova, in die ~~längst~~ alles stürzt u. die in unaufhörlicher Explosion Masse aus sich heraustreibt. So wäre die Zerstörung u. Entstehung des Weltalls nicht ein regelmäßig noch auch unregelmäßig wiederholter, sondern ein allumfassender Vorgang, ohne Anfang, ohne ~~u.~~ Ende u. pausenlos.

V, ohne daß es zu einer Konsolidierung kam, analog der Atombombe, deren Explosion nach erfolgter Auslösung auch kein Interimszustand vorausgeht. Diese Explosion wäre eine sukzessive u. totale der gesamten Masse u. als Atomexplosion erklärt.

Atomares Sein oder Kontinuität?

Heute, im Zeitalter der drastischen Beweise, weiß jeder, daß die Atomtheorie nicht mehr ein nur ob seiner Genialität bewundernswertes Gedankengut ist wie zur Zeit Demokrits, sondern unwiderlegbare Realität geworden ist. Noch entbehren ihre offen gebliebenen Probleme Lösungen u. noch lassen sich Deutungen der erfahrenen Tatsachen revidieren. Wirklichkeiten sind also umdeutbar, wenngleich unter keinen Umständen abschaffbar. Doch außer den strukturell-prozessualen Problemen, also den gleichsam internen Fragen der Atome, stoßen die Experten auf solche, die sowohl intern als auch extern genannt werden können. Es sind die des notwendigen Einklangs dieses Erfahrungs- u. Interpretationskomplexes mit andern Erfahrungen u. deren Deutungen, oder, ganz allgemein u. zugleich äußerst spezifisch benannt, es ist die Frage eines Universums, dessen Widerspruchslosigkeit doch gewiß eine unserer fundamentalen Denknotwendigkeiten bildet, wenn nicht gar die fundamentalste. Trotzdem hat das Bemühen der Menschheit, Auswege aus den Widersprüchen zu finden, nicht aufgehört, ein circulus vitiosus zu sein. Schon die bloße Existenz der als unwiderlegbar so reichlich anerkannten Atome ist mit einem unlösbaren u. jedenfalls bislang ungelösten Problem gleichbedeutend, dem sich eine Kette anderer ungelösten Probleme anschließt. Es gibt kaum eine so antiquierte Idee wie die des raumerfüllenden Äthers, die aber, statt sich in Museen zur Geschichte der Wissenschaft ungestört mit dickem Staub zu bedecken, überraschend aufgefrischt als moderne Physik wiederkehrt, wenn auch mit dem Feigenblatt aparter Umbenennungen. Da aber bis heute keine Theorie besteht, welche die Natur des Lichtes restlos befriedigend erklären könnte, ohne an der Tatsache seiner Fahrt durch den leeren Raum zu scheitern, ist es dieser leere Raum, der immer wieder in Zweifel gezogen u. irgendwie gefüllt werden muß, womöglich nicht mit dem alten Äther. Können wir ohne das natura non facit saltus auskommen? Oder, wenn irgendwelche Wirkungen "über"-springen können, läßt sich etwa sagen, wie sie das machen? So stehen wir am Scheidewege, regungslos zwischen der einen Seite, auf der sich die Atome tummeln, u. der andern, auf der das continuum unablässig in sich selbst zurückführt.

Es ist nicht viel, was wir in dieser von Goethes Faust verzweifelt beklagten Lage tun können; wir können immerhin die sinnloseste Verschlimmerung vermeiden, wenn wir uns nur nicht an den künstlichen Anfang, das künstl. Ende u. an künstl. Interventionen

klammern. Das gibt uns wenigstens die Aussicht auf eine ~~annähernde~~ mögliche Gewißheit einerseits u auf eine Analogie anderseits. Die eine ist die auf ein Universum, dessen prozessuale Natur nicht anders als in Übereinstimmung mit energetischer Kontinuität vorstellbar ist. Die dementsprechende Denknotwendigkeit des ausschließlich durch einander Gegebenseins, ~~von Energie u Masse~~ durch einander Bedingtseins u Verschlingens u einander Hervorbringens der beiden Gegenspieler Energie u Masse, oder, in der den Physikern genehmeren Variante, Energie u Materie, erschließt ~~wenn nicht~~ zwangsläufig, ~~jedoch mit höchstgradiger Wahrscheinlichkeit~~ die Kontinuität auch der anderen Seite, der Materie, bzw. Masse, da ohne die Identität des in beiden waltenden Prinzips auch ihre Gegenseitigkeit oder Reziprozität undenkbar wäre.

Nun ist es wohl einfacher oder leichter, eine atomare Weltordnung in einer universalen Kontinuität unterzubringen als umgekehrt. Denn wenn diese das allumfassende strukturell-prozessuale Prinzip bildet, wird das Problem der ~~Verbindung~~ Teilung oder Gliederung sekundär, im andern Falle das der Verbindung. In keinem der beiden Fälle läßt sich ein interatomares X ausschließen, aber für den Fall eines ausnahmslos oder unbegrenzt atomaren Weltsystems wäre das Interatomare notwendigst Materie, u zw natürlich atomlose Materie, obzwar uns diese letztere Vorstellung auch noch vor ein schwerlich je lösbares Problem stellt. Wenn wir die Kontinuität der Weltsubstanz annehmen dürften, ~~würden~~ könnten wir hingegen eine wenn auch noch so hypothetische Chance finden, der Energie an sich die Potenz der Überwindung des Zwischenraumes zuzuschreiben, von ihrer Kontinuität allein die der Materie abzuleiten u so ~~zu einer~~ Versöhnung u Synthese der bisher unvereinbar gebliebenen Prinzipien ~~abzuleiten~~ herbeizuführen.

In diesem höchst gefahrvollen Kontext täten wir gut, möglichst wenig genetisch zu denken, obzwar ein solcher Verzicht nicht nur unserer Natur, sondern auch unserer geschichtlich ~~anerzogenen~~ gewordenen Gewöhnung zuwiderläuft. Da aber unsere Vorstellgen zu einem guten Teil automatisch u unlenkbar zu verlaufen scheinen, werden wir uns bald einer von ihnen bewußt, die in der atomaren Organisation der Substanz ein Ergebnis von Geschehnissen u somit eines Zeitablaufs vermutet u im Gegensatz zur vorhandenen Organisation mit ihrer Dynamik einen Urzustand annimmt, oder doch einen von Natur früheren Zustd, der präatomar war, der noch nicht abgetanen Vorstellg von einem interatomaren X entsprechend. Freilich ist es allemal schwer, zu entscheiden, ob wir da ein irgendwie tieferes Wissen für uns in Anspruch nehmen dürfen oder eingestehen müssen, daß es uns an Grundlagen für bestimmtere Folgerungen fehlt.

De facto ist es ~~das spekulative~~ die empirische oder empirisch gesinnte Forschg, die mit dem stolzen Hinweis auf die

[Margin note:] die ~~ist~~ jedes einzigen Problem nicht ad infinitum fortsetzen sondern lösen könnte;

auch schon bisher genug furchtbaren Beweise jede Annahme ausschlägt, die den Absolutism einer atomaren Weltstruktur in Frage stellen würde. Ebenso ist es anderseits das philosophische oder – benützen wir die Umbenennung, die den Gegensatz in schärferes Licht ~~stellt~~ rückt – spekulative Denken, das sich durch nichts von seinen Notwendigkeiten u Evidenzen abbringen läßt u daher nicht zu sagen wüßte, wie ein der Kontinuität entbehrendes Weltganze vorstellbar u wodurch es ersetzbar wäre. Die bloße Existenz des Universums ist ~~ihm~~ diesem Denken reichlicher Beweis seines kontinuierlichen Baues u voll befriedigende Widerlegung der Möglichkeit seiner Diskontinuität. Über den Abgrund dieser Gegensätze hat sich bisher keine Brücke schlagen lassen. Doch da das Erscheinen eines dritten, entscheidungsberechtigten Faktors schwerlich je zu erwarten ist, wird die Entscheidung ~~schließlich~~ von der Physik getroffen wdn müssen, da wir ihr Wort schließlich als das der Natur werden anerkennen müssen. ~~Von der~~ Ihre definitive Entscheidg ~~dürfen~~ wird vielleicht ~~erwarten~~ erst erfolgen können, sobald der noch unnahbare Gegensatz zw dem atomaren Sein u der Kontinuität sich als hinfällig erweisen wd. Das wird der Fall sein, wenn noch tiefere Einblicke in Materie u Energie uns von dem Dilemma befreien wdn, indem sie uns erkennen lassen wdn, daß die Existenz der Atome mit Diskontinuität nicht gleichbedeutend ist oder daß die Energie als der wirkende Stoff eines zusätzlichen stofflichen Vehikels nicht bedarf.